

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1954

THÈSE

N° 376

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Pierre-Marcel-Roger PEROCHE

Né le 14 Mai 1927, à MONTLUÇON (Allier)

Présentée et soutenue publiquement le 22 Mai 1954

1953

**CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE DES PNEUMOTHORAX
EXTRA-MUSCULO-PERIOSTES
AVEC PLOMBAGE
AUX BALLES DE RÉSINE ACRYLIQUE**

A propos de quelques complications
observées dans le service départemental
de phtisiologie du Cher

Président de Thèse : M. BARIÉTY, professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1954

ANNÉE 1954

THÈSE

N° _____

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Pierre-Marcel-Roger PEROCHE

Né le 14 Mai 1927, à MONTLUÇON (Allier)

Présentée et soutenue publiquement le 22 Mai 1954

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES PNEUMOTHORAX EXTRA-MUSCULO-PERIOSTES AVEC PLOMBAGE AUX BALLES DE RÉSINE ACRYLIQUE

A propos de quelques complications
observées dans le service départemental
de phtisiologie du Cher

Président de Thèse : M. BARIÉTY, professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1954

DOYEN HONORAIRE :

M. BAUDOUIN.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BAUDOUIN, BRINDEAU, CARNOT, CHEVASSU, CHIRAY, CLERC, DELBET, GOU-
GEROT (H.), GUILLAIN, HARVIER, LAIGNEL-LAVASTINE, LAUBRY, LEMAITRE, LEMIERRE,
LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MULON, OLIVIER,
OMBRÉDANNE, SANNIÉ, SÉBILEAU, SÉZARY, TANON.

Doyen LÉON BINET.

Membre de l'Institut.

Assesseur JEAN VERNE.

I. — PROFESSEURS :

	MM.
Anatomie	CORDIER.
Anatomie pathologique	DELARUE.
Bactériologie	GASTINEL.
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT.
Biologie médicale	VERNE.
Cancérologie médicale et sociale	HUGUENIN.
Carcinologie	OBERLING.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Cliniques chirurgicales	
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNÉ.
Clinique de cardiologie	DONZELOT
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	FEVRE.
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MONOD.
Clinique de la Tuberculose	BERNARD (Et.).
Clinique de Neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS.
Clinique de puériculture	LELONG.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS.
Clinique des maladies du sang.....	CHEVALLIER.
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE.
Clinique des maladies des enfants	DEBRÉ.
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET.
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY.
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO.
Cliniques médicales	
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	JUSTIN-BESANÇON.
Clinique médicale propédeutique	P. VALLÉRY-RADOT
Cliniques obstétricales	
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN.
Clinique physio-pathologique des problèmes alimentaires (chaire à titre personnel).....	RICHET.
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER.
Clinique Rhumatologique	COSTE.
Clinique stomatologique	DECHAUME.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SÉNEQUE.
Clinique thérapeutique médicale	CHABROL.

Clinique urologique	FEY.
Embryologie	GIROUD.
Génétiqne	LAMY.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MOUQUIN.
Histologie	CHAMPY.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Hygiène et médecine préventive	JOANNON.
Médecine du travail	DESOILLE.
Médecine légale	PIÉDELIEVRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GALLIARD.
Pathologie chirurgicale	DE GAUDART D'ALLAINES.
Pathologie exotique	LAVIER.
Pathologie expérimentale et comparée	LENÈGRE.
Pathologie médicale	BARIÉTY.
Pathologie et thérapeutique générales	DE GENNES.
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD.
Physico-chimie médicale (chaire à titre personnel)	DOGNON.
Physiologie	BINET (Léon).
Physique médicale	STROHL.
Radiologie médicale	DESGREZ (Henri)
Technique chirurgicale	MOULONGUET.
Thérapeutique	TURPIN.

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

MM.

Anatomie	DEBEYRE DELMAS.
Anatomie pathologique	M ^{lle} GAUTHIER- VILLARS.
Bactériologie	BUSSER FASQUELLE.
Biologie médic. .	NEVOT BOURLIERE
Chimie médicale.	ETTORI. JAYLE
Dermato-Syphi - ligraphie	SCHAPIRA. N...
Histologie	BULLIARD COUJARD.
Hydrologie	DESCLAUX.
Hygiène	DEBRAY. BOYER.
Médecine légale .	DEPARIS. DÉROBERT.
Neurochirurgie.	GAULTIER.
Neurologie	N... DE SÈZE.
Obstétrique	GRASSET LEPAGE MAYER.
Ophtalmologie ...	MERGER RAVINA VARANGOT.
Oto-rhino-laryng..	OFFRET. DESIGNES
Parasitologie	HALPHEN MADURO BRUMPT, L. C.

Parasitologie co-

loniale	CHABAUD.
Pathologie chirur- gicale	ABOULKER BAUMANN GOSSET

	HUGUIER LAURENCE LEGER OLIVIER PADOVANI.
Pathologie chirur- gicale	POILLEUX ROUX. RUDLER.

	VERNE MERKLEN.
Pathologie expér.	

	BERNARD BOUDIN CASTAIGNE CONTE DECOURT. DOMART DREYFUS (Gilbert)
Pathologie médi- cale	FAUVERT. HAMBURGER. KOURILSKY.

	MILLIEZ PERRAULT. RAMBERT THIEFFRY TURIAF N... N... N...
Pédiatrie	LAPLANE. MARIE (Julien)

Pharmacologie ..	M ^{lle} LÉVY. CHEYMOL.
------------------	------------------------------------

Physiologie { BARGETON.
PARROT.
Physique médic.. { DJOURNO.
GOUGEROT.
Psychiatrie BARUK.

Psychiatrie in-
fantile MICHAUX.
Stomatologie . . M^{me} CHAPUT.
Thérapeutique
Agr. ch. d'ens.. PERRAULT.
Urologie KUSS.

III. — PROFESSEURS HONORAIRES ET AGREGES
RAPPELES A L'EXERCICE
pour le service des examens :

MM. BRINDEAU (*Obstétrique*), GATELLIER (*Clinique chirurgicale*),
LE LORIER (*Obstétrique*), VAUDESCAL (*Obstétrique*).

IV. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent :

MM.
Clinique chirurgi- AMELINE.
cale MÉNEGAUX.
PATEL.
SICARD.
Clinique médicale { BOULIN.
BROUET.
CACHERA
GARCIN.

MM.
Clinique médicale { HAGUENAU.
MARCHAL.
SOULIE.
Clinique obstétri- DIGONNET.
cale ECALLE.
Clinique ophtal-
mologique RENARD.
Clinique urologi-
que COUVELAIRE.

Secrétaire de la Faculté J. MOREL.
Secrétaire adjoint M^{lle} CHAINTREUIL.

Conservateur Docteur A. HAHN.
Bibliothécaires M. DOUAN, M^{lle} DUMAITRE, GOICHON,
LE NOIR, MÉTIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opi-
nions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être consi-
dérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune
approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MA GRAND' MERE

A MES PARENTS

Ce faible témoignage de ma reconnaissance.

A MA FIANCEE

A TOUS LES MIENS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR BARIETY

*Professeur de la Clinique Médicale à la Faculté de Médecine de Paris.
Médecin-Chef du Centre de dépistage de la Tuberculose
à l'Hôtel-Dieu de Paris.
Officier de la Légion d'Honneur.*

Pour l'honneur qu'il nous a fait d'accepter
de présider cette thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BROUET

Chevalier de la Légion d'Honneur.

En reconnaissance de la bienveillance qu'il
nous a témoignée.

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROY

Médecin-Chef du Centre Départemental de Phtisiologie.

Qui a guidé nos premiers pas en phtisiologie
et qui nous a fait confiance, ce modeste
témoignage de gratitude.

A MES CAMARADES

JEAN KELLER,
J. LUANO,
MAURICE PINAULT,
ANDRÉ COIGNE,

Ce témoignage d'amitié.

PLAN DE LA THESE

I. — *Introduction.*

II. — *Bref rappel de technique opératoire.*

III. — *Indications du pneumothorax extra-musculo-périosté :*

- A) Suivant la nature des lésions ;
- B) Suivant l'âge du sujet ;
- C) Suivant la capacité vitale du sujet ;
- D) Suivant l'état général ;
- E) Cas particuliers.

IV. — *Compte rendu de quelques observations avec commentaires.*

V. — *Suites opératoires ; Complications ; Résultats :*

- 1° Suites opératoires normales ;
- 2° Epanchement aseptique de la poche E. M. P. ;
- 3° Suppurations immédiates de la poche E. M. P. ;
- 4° Perforations cavitaires survenant après l'intervention ;
- 5° Cavernes résiduelles ;
- 6° Ostéolyse costale avec migration de billes.

VI. — *Conclusions.*

INTRODUCTION

Il était tentant, et de nombreux auteurs n'ont pas manqué de le faire, de maintenir le collapsus obtenu chirurgicalement lors du traitement des tuberculoses pulmonaires par un corps étranger.

Les premières plombs furent réalisées dans des poches extra-pleurales (Sauerbruch). Le matériel utilisé étant la paraffine. Mais, outre les indications limitées de cette technique en raison du poids même de la paraffine, de nombreux incidents et accidents ne tardèrent pas à compliquer tant précocement que plus tardivement, cette méthode. Et devant les épanchements extra-pleuraux favorisant le glissement de la plombe, l'élimination précoce ou tardive de la paraffine par voie bronchique avec parfois reprise évolutive des lésions, cette méthode fut peu à peu délaissée pour ne plus conserver que de rares indications.

En 1946 O. Paneth, chirurgien aux Indes Néerlandaises, faisait paraître ses premiers résultats de décollement extra-périosté. L'innovation de cette méthode découverte par O. Paneth pour traiter des malades difficiles à suivre ou n'acceptant pas la thoracoplastie fut de réaliser non plus un décollement extra-pleural mais un décollement extra-périosté.

La même année aux U. S. A., D. A. Wilson et E. Boker, reprenant la plombe des extra-pleuraux comblèrent les cavités extra-pleurales avec des billes de résine acrylique non sans toutefois, observer des accidents, perforation cavitaire, infection tuberculeuse de la poche extra-pleurale, migration de balles dans le médiastin ou le poumon.

En France, J. de Rougemont et L. Meyer réalisent les premiers extra-musculo-périostés, intervention qui réalise un décollement extra-musculaire et extra-périosté offrant ainsi au poumon collabé, une protection accrue, ces billes étant placées dans l'espace ménagé entre la paroi costale d'une part, le poumon et sa couverture musculo-périostée, d'autre part.

Depuis 1947, cette méthode de pneumothorax extra-musculo périosté ou plombage à la résine acrylique s'est étendu. L'emploi des billes de résine acrylique s'est étendu puisqu'il est couramment réalisé des plombages entre les différents temps de thoracoplastie (H. Joly).

Bien que cette intervention soit remarquablement tolérée et qu'elle présente assez rarement des complications (nous y reviendrons d'ailleurs ultérieurement) il nous a été donné d'assister dans le service départemental de phtisiologie du Docteur Roy à des accidents et incidents qui, pour rares qu'ils soient, n'en gardent pas moins leur importance.

BREF RAPPEL DE TECHNIQUE OPERATOIRE

La voie d'abord est postérieure par une incision interscapulo-vertébrale allant de l'épine de l'omoplate jusqu'à la pointe de celle-ci. Après incision du trapèze et du grand dorsal et dissociation du rhomboïde les côtes sont ruginées de bas en haut. Il y a intérêt à libérer les côtes le plus possible en avant. En arrière, la libération costale va jusqu'aux articulations costo-transversaires. Les muscles intercostaux sont sectionnés en avant. L'apicolyse est alors réalisée. Alors que jusqu'à maintenant l'intervention se faisait dans le plan extra-musculo-périostée, elle est réalisée alors dans le plan extra-pleural. Après section du premier nerf intercostal, indispensable dans toute apicolyse, celle-ci peut être poussée jusqu'aux vaisseaux. Le collapsus est alors excellent en avant mais le poumon reste bridé en arrière par les attaches postérieures des muscles intercostaux. Il a été tenté à seule fin d'augmenter le collapsus d'isoler les paquets vasculo-nerveux et de sectionner les muscles intercostaux. Cette modalité opératoire améliorerait sensiblement la qualité du collapsus.

L'intervention terminée montre les côtes dénudées avec en dessous le poumon recouvert du plan musculo-périosté. En arrière les attaches musculaires des intercostaux sous-tendent le poumon.

Il est alors procédé à la mise en place de balles de résine acrylique. Il s'agit de balles de 2 cm. 54 de diamètre, très légères, leur densité est inférieure à celle de l'eau, pouvant être stérilisées par ébullition ou par des procédés chimiques. Il est une chose capitale à observer lors de la mise en place des balles, c'est d'éviter toute compression. Les balles dans la poche d'extra-musculo-périosté doivent conserver un certain jeu réalisant le « plombage articulé » (P. Bérard). Pour ce faire l'omoplate étant ramenée en position normale, on remplit sans excès la poche extra-musculo-périostée avec les balles de résine acrylique.

La paroi est ensuite refermée soigneusement avec, le plus souvent, mise en place d'un drain qui permet l'évacuation de l'épanchement qui se constitue assez fréquemment après cette intervention. Réanimation au sang conservé.

L'extra-musculo-périosté est une intervention rapide, peu choquante donc bien supportée même par des sujets dont l'état général est déficient, ou par des sujets âgés. La technique de l'extra-musculo-périosté en passant à distance du parenchyme pulmonaire offre une marge de sécurité non négligeable en ce qui concerne le traitement des lésions très corticales. On voit déjà d'après ces quelques avantages opératoires se dégager les indications du pneumothorax extra-musculo-périosté, indications auxquelles nous allons consacrer le chapitre suivant.

INDICATIONS DU PNEUMOTHORAX EXTRA-MUSCULO-PERIOSTE

On peut diviser les indications du pneumothorax extra-musculo-périosté en plusieurs catégories :

A. — SUIVANT LA NATURE DES LÉSIONS.

1. — *Cas où il serait risqué de réaliser un pneumothorax E. P.*

— Grosse cavité très bordante du sommet, cas dans lequel un décollement extra-pleural risque de provoquer une perforation cavitare. Il est bien évident que la couverture musculo-périostée offre une sécurité bien plus grande que le décollement en E. P.

— Evidement du sommet.

2. — *Inefficacité du collapsus gazeux.*

Bénéficient de la technique de l'E. M. P. les lésions excavées avec pachypleurite, cas dans lequel le collapsus gazeux serait à coup sûr inopérant.

3. — *Cas où l'E. M. P. est plus « économique » que la thoracoplastie.*

Il s'agit là d'une indication bien particulière, les lésions dépassant en bas la sixième côte nécessiteraient une thoracoplastie subtotale et quelque bien supportée que soit cette intervention elle n'en est pas moins très mutilante. D'autre part, la réalisation d'une thoracoplastie sur des lésions aussi étendues revient à supprimer toute activité respiratoire au poumon sur lequel elle est réalisée. L'inconvénient est mineur si la base n'a pas une grande valeur fonctionnelle et si le côté opposé est indemne. Dans le cas contraire il y a tout intérêt à conserver à une partie de parenchyme si minime soit-elle, sa fonction respiratoire.

4. — *Lésions biapicales excavées pour lesquelles le pneumothorax intra-pleural n'est pas possible ou dangereux.*

Le collapsus E. M. P. est alors réalisé à la demande et respecte au maximum l'intégrité du parenchyme sain.

B. — SUIVANT L'ÂGE DU SUJET.

Les indications d'E. M. P. fréquemment rencontrées le sont chez le sujet âgé. A l'opposé d'ailleurs on trouve cette indication chez le sujet jeune.

1. — *Sujet jeune* (sous réserve qu'un collapsus gazeux ne soit pas possible). L'E. M. P. est une intervention intéressante en ce sens que chez un sujet en période de croissance elle respecte la statique thoracique et évite les déformations notamment la scoliose rencontrée après thoracoplastie.

2. — *Sujet âgé.* En faveur du plombage on peut invoquer deux arguments, d'abord la très bonne tolérance par ces sujets de l'intervention. Ensuite le problème de l'intolérance des balles de résine à longue échéance ne se pose pas. C'est là une des meilleures indications de l'E. M. P. qui a permis d'étendre le traitement chirurgical à une catégorie de malades chez qui toute autre intervention aurait été dangereuse.

C. — SUIVANT LA CAPACITÉ VITALE DU SUJET.

1. — *Lésions biapicales étendues.* — Il s'agit de sujets dont les bases sont saines et chez qui, en raison de la diminution importante de la capacité vitale, il y a intérêt à conserver au maximum le parenchyme sain.

2. — *Lésions bilatérales* : un côté étant porteur d'un collapsus soit gazeux, soit chirurgical.

3. — *Insuffisance respiratoire.* Il y a lieu de conserver chez ces malades, la paroi costale et les muscles inspireurs pour éviter d'accroître la dyspnée.

D. — EN FONCTION DE L'ÉTAT GÉNÉRAL.

La bonne tolérance de cette intervention l'a fait employer chez les sujets dont la résistance est diminuée ; diabétiques, ma-

lades porteurs de cardiopathie, hypertendus, malades à l'état général déficient.

E. — CAS PARTICULIERS.

1. — Il est parfois difficile de faire admettre une thoracoplastie à certains malades et plus particulièrement chez les femmes où joue un point de vue esthétique qui leur fait refuser le traitement.

L'E. M. P. en conservant l'intégrité de la cage thoracique et en ne provoquant aucune déformation est de ce fait souvent mieux accepté.

2. — Le pneumothorax extra-musculo-périosté sans plombage à la résine, a pu être utilisé dans le traitement de perforation pleuro-pulmonaire au cours d'un pneumothorax intra-pleural (Le Foyer, Roger Meyer et Enesco). Il s'agit évidemment d'une indication très limite et l'E. M. P. réalise ici une solution de « dépannage » d'un intérêt indiscutable.

OBSERVATIONS

CAS N° 1. — *M^{me} Dor... Marie, 46 ans*

Le début de la maladie remonte à 1941. A cette date, la malade a présenté une pleurésie droite. En 1943 toux avec augmentation légère de la température. B. K. négatif. 3 grammes d'Allochysine amènent un nettoyage partiel. En 1944, nouvelle série de sels d'or puis calcithérapie. En octobre 1944, la malade présente des B. K. dans l'expectoration. En sanatorium, un pneumothorax intra-pleural droit est tenté sans succès, un pneumothorax gauche est créé le 17 novembre 1947. A cette date un cliché montre à droite une volumineuse cavité entre les deuxième et cinquième côtes avec un niveau liquide.

Un extra musculo périosté avec plombage est décidé en 1950 pour traitement de la cavité du sommet droit. A son entrée en sanatorium la malade présente un état général médiocre, pèse 39 kilos pour 1 m. 56, température normale, expectoration de dix crachats par jour. B. K. + à l'examen direct, dyspnée d'effort, la radiographie montre la même volumineuse image cavitaires. Le compte rendu opératoire note «... rugination des 6 côtes du sommet, section postérieure de la troisième et de la quatrième côte. On abaisse le sommet jusqu'à hauteur environ de la troisième côte, mais ce sommet est terriblement adhérent, cavité très superficielle, et l'on ne pousse pas l'apicolyse plus avant dans la crainte d'une perforation. On met 18 billes dans la cavité et on suture les deux côtes. C'est évidemment un cas extrêmement limite chez une malade très fragile, cas dans lequel on peut avoir des accidents immédiats ou un résultat incomplet. »

— Suites opératoires assez simples. La température redescend progressivement à la normale. Une série tomographique du 6 octobre 1950 montre la persistance d'une image cavitaires sous E. M. P.

—En décembre 1951, plus d'un an après l'intervention, la température qui, jusqu'alors avait été normale, s'élève brusquement en même temps qu'apparaît une tuméfaction axillaire fluctuante, donnant une impulsion à la toux. On note que la malade qui avait toujours craché depuis son intervention, présente une très nette diminution de l'expectoration. Ce groupe de signes fait aussitôt penser à une collection supprimée de la poche d'extra musculo périosté ayant pour cause une perforation cavitaires.

Un examen radioscopique montre un niveau liquide dans la poche d'E. M. P. Devant le mauvais état général de la malade, (perte de poids assez importante chez une malade qui n'avait jamais bien récupéré) la

température oscillante avec des maxima voisins de 40 il est décidé d'instaurer un traitement médical. Le 20 décembre, une épreuve au bleu de méthylène se révèle positive. La malade est alors ponctionnée, on ramène 300 cc. de pus verdâtre, épais. Un lavage au sérum physiologique est fait suivi d'une instillation de P.A.S. à 30 %. Le rythme des ponctions, tous les trois jours pendant le premier mois s'espace peu à peu. Chaque ponction ramène de 150 à 250 cc. de pus verdâtre dans lequel il n'a pas été mis en évidence de B. K. Les ponctions suivies d'injection de P. A. S. sont peu à peu espacées, pour n'être plus faites que tous les mois en juin 1952. Le liquide retiré est alors jaunâtre, clair, de peu d'abondance. En septembre 1952, on ne trouve plus de liquide à la ponction.

En plus du traitement local, la malade a été mise à un traitement antibiotique par voie générale. Trois séries de P. A. S. intra-veineux de 30 ampoules chacune sont faites de janvier à juin 1952. En outre la malade fait deux séries de Rimifon de deux mois à raison de 3 1/2 comprimés par jour.

Parallèlement à l'amélioration locale on note une amélioration sensible de l'état général avec reprise de poids (de 31 kilos, la malade est passée à 39 kilos actuellement). L'expectoration est discrète mais reste bacillifère.

En septembre 1952, une série tomographique du champ droit montre l'absence d'image cavaire. En janvier 1953 un cliché et une nouvelle série tomographique confirment le résultat de septembre. Le côté gauche montre des calcifications, vestiges des lésions parenchymateuses traitées par pneumothorax d'octobre 1945 à décembre 1951, néanmoins, la malade garde une expectoration bacillifère. Il doit vraisemblablement persister une fente cavaire minime que les tomographies ne peuvent pas mettre en évidence.

COMMENTAIRES. — L'indication d'extra-musculo-périosté avec plombage chez cette malade était une indication limite en raison des conditions locales (très vaste cavité du sommet) et générales (mauvais état général et poids nettement insuffisant pour la taille). Néanmoins c'était la seule intervention réalisable sans faire courir de risques inutiles à la malade.

Le mécanisme de la perforation cavaire peut être discuté. En effet trois hypothèses se présentent :

1. — L'ulcération compressive réalisée par les billes contre les plans sous-jacents.
2. — L'extension du processus tuberculeux au niveau de la cavité.
3. — La nécrose de la paroi cavaire par défaut de vascularisation.

L'ulcération compressive des billes ne semble pas être en cause. En effet, il s'agit d'un matériel de plombage très léger et d'autre part la perforation a eu lieu plus d'un an après l'intervention, et pendant ce temps il s'est formé un plan ostéomusculaire résistant et protégeant bien les lésions sous-jacentes. Le rôle de la nécrose de la paroi cavitaire peut être retenu mais la date tardive à laquelle est survenue la perforation, fait douter de son action dans le cas qui nous intéresse. Reste l'extension du processus tuberculeux survenant sous collapsus et il nous semble bien que ce soit là la cause primordiale de la complication que nous avons observée.

Il aurait été indiqué, lorsqu'est survenue la perforation cavitaire chez cette malade de réintervenir au point de vue chirurgical, avec ablation des billes et peut être thoracoplastie complémentaire, si l'état général l'avait permis. Le traitement médical qui a été institué a été une solution de dépannage.

CAS N° 2. — *M^r Pal... Roger, 33 ans*

Histoire de la maladie :

Pleurite gauche à l'âge de 16 ans. Deuxième poussée de pleurite gauche en 1942, en 1949 douleur de la base gauche. Un examen radiographique fait à cette date, note un « voile pulmonaire », la température est normale. Le malade reçoit 21 gr. de streptomycine. En 1950, température normale. Tousse un peu avec 2 ou 3 crachats verdâtres par jour. B. K. + 1 bacille 10 champs, poids 56 kilos. On ne note aucun signe shétacoustique. Le malade se présente comme un anxieux. Le cliché de novembre 1949 montre un infiltrat du tiers supérieur du champ gauche avec une petite image claire entre C5 et C6. Infiltrat nodulaire discret du tiers supérieur du champ droit. Un cliché du 4 octobre 1950 montre le même aspect à gauche. A droite l'infiltrat est plus étendu, présentant de gros nodules avec des taches plus confluentes et un aspect en nid d'abeille sus-claviculaire droit, une radioscopie montre une coupole gauche peu mobile avec un sinus fermé.

Le malade est mis en cure de repos avec traitement antibiotique : streptomycine et P.A.S. granulés. En décembre 1950, amélioration très nette. B. K. négatif à deux reprises. Poids 57 kg. 200, un cliché du 9 décembre 1950 montre une amélioration nette des images pulmonaires : nettoyage partiel du champ droit. Les ombres du tiers supérieur du champ gauche sont moins denses. Une nouvelle série de streptomycine est alors instituée en association avec du P.A.S. ascorbique. Après cette série, un départ sanatorial est envisagé avant création d'un pneumothorax.

En mars 1951 le malade présente un bon état général B. K. = 0 à trois reprises différentes (80 gr. de streptomycine et 150 ampoules de

P.A.S. ascorbique), un examen radioscopique montre l'amélioration des images pulmonaires du champ gauche, reprise du poids : 58 kg. 700).

Un mois plus tard un tubage se révèle négatif mais le 6 avril un examen de crachats est trouvé positif, une série tomographique montre une image cavitaire à gauche à 6 cm. avec des ombres floues non homogènes. A 7 cm. on note un aspect multicavitaire, aspect que l'on retrouve à 7,5 et 8 cm. A droite on note une petite image cavitaire au niveau de la quatrième côte. La décision suivante est prise (D^r Roy) vérification de plèvre gauche, si symphyse, extra-pleural ou extra-musculo périosté avec Pno controlatéral.

Le malade entre au Centre de phtisiologie le 15 avril 1951. Il présente un bon état général, pèse 59 kilos pour 1 m. 69, température normale, touse et crache très peu. B. K. négatif. La capacité vitale est de 3,5 litres.

Le 23 avril 1951 plusieurs tentatives de Pno gauche sont faites sans succès. Le 9 mai 1951, un Pno droit est créé, complété le 25 mai 1951 par une section de brides permettant une libération complète avec une très bonne rétraction du lobe supérieur droit.

Le 7 juin 1951 le malade pèse alors 66 Kilos, plusieurs examens de crachats sont négatifs.

Le 3 août 1951 un extra musculo périosté gauche est réalisé « suivant la technique de H. Joly » sans section de côtes. Le premier nerf intercostal a été sectionné afin d'obtenir un bon affaissement du sommet, pas de drain. La température retombe rapidement à la normale (500.000 U. C. de pénicilline par jour pendant quatre jours et 11 gr. de streptomycine pendant la même période).

En août 1951, examen de crachats négatif après homo, une culture du 22 août se révèle négative. Le malade présente un bon état général, son poids est de 62 kilos, il sort du centre le 21 septembre 1951.

(A signaler que le lendemain de l'intervention, le malade s'est plaint de percevoir un bruit continu, sorte de frottement qui était dû au jeu des billes les unes sur les autres à chaque mouvement respiratoire. Ce phénomène n'a pas persisté. En effet, très rapidement les billes sont entourées dans un réseau alvéolaire qui les immobilise).

COMMENTAIRES. — Il s'agit d'un malade porteur de lésions bilatérales chez lequel le traitement antibiotique et la cure de repos n'ont pas réussi à amener une guérison même unilatérale. Il devient donc nécessaire de créer un double collapsus pour permettre la guérison. Devant l'échec du pneumothorax gauche et le fait qu'il existe un pneumothorax intra-pleural droit l'extra-musculo-périosté apporte une solution élégante en conservant au maximum la fonction respiratoire de la base gauche.

Les suites opératoires sont sans histoire et le collapsus obtenu est parfait. On ne note pas d'image cavitaire visible. Le malade, après une cure de repos a pu reprendre son travail à demi-temps d'abord, puis à temps complet.

CAS N° 3. — M^{lle} Cot..., âge 18 ans

Histoire de la maladie :

Asthénie en octobre 1950 avec toux persistante, Amaigrissement et anorexie. En janvier 1951, un cliché pulmonaire est fait sur lequel nous n'avons pas de données. La malade reçoit 110 gr. de streptomycine du 12 janvier au 22 juin 1951. Toussait beaucoup, ne crachait pas. Température 38°, un peu de dysnée, après traitement reprise de l'appétit et augmentation de poids. En avril 1951 assez bon état général, 59 kg. 900 pour 1 m. 56. L'auscultation montre un syndrome cavaire du sommet gauche, une radioscopie, ce même jour, permet de noter une volumineuse image cavaire inter-cleido-hilaire gauche avec bronche de drainage paraissant presque superficielle. Au niveau de la base droite on note quelques nodules.

Le 6 avril 1951 tentative de Pno gauche. Plèvre très dure, décollement partiel avec 300 cc. en pression positive. Syncope après la création avec perte des urines, un cliché fait le lendemain montre un décollement partiel, la base est symphysée. Deux adhérences apicales brident ce Pno très partiel. En outre, la cavité est très superficielle, irrégulière, tunnelisée et continuant à évoluer avec une mince couche de parenchyme bordant.

Une bronchoscopie préalable au Pno n'avait pas montré de sténose bronchique. Le 20 avril 1951, après abandon du Pno qui est revenu à la paroi, température normale, une nouvelle cure de streptomycine (35 gr.), en association avec du P.A.S., ascorbique est faite.

Le 11 mai 1951 bon état général, température normale, la toux persiste encore un peu, deux à trois crachats le matin, appétit normal, poids 52 kg. 300. Un cliché du 9 mai 1951 montre : nettoyage du champ droit avec cependant persistance de quelques nodules à la base. A gauche symphyse du Pno. La cavité inter-cleido-hilaire présente le même aspect. Base nettoyée.

Le 16 mai 1951, un pneumothorax extra-musculo périosté avec plomage aux balles de résine est réalisé chez cette malade pour traitement de la spéléonque gauche. Suites opératoires normales avec toutefois une température qui persiste plusieurs jours au-dessus de la normale.

En juillet, deux mois après l'intervention, la malade présente un bon E. G. température normale, ne tousse plus, un à deux crachats par jour, poids 54 kilos, un cliché du 9 octobre 1951 montre une bonne immobilisation sous bille avec toutefois une image ovalaire latéro-médiastinale qui pourrait être une image de cavité résiduelle d'autant plus que la malade a présenté à trois reprises (juillet, septembre et octobre) une expectoration bacillifère.

En avril 1952 la malade qui a toujours présenté un bon E. G. dont les signes tuberculeux se sont amendés, toux et expectoration très discrètes, n'en a pas moins une expectoration bacillifère ; une série tomographique montre la persistance d'une image cavaire dans la région sus-hilaire gauche.

La malade est alors mise en cure intégrale avec adjonction de calci-

thérapie. Le 29 mai 1952 examen de crachats négatif. Une série tomographique du 13 décembre 1952 laisse supposer la présence d'une fente cavitaire résiduelle sans qu'il soit possible d'être affirmatif à ce sujet. Le 14 janvier 1953 au cours d'une poussée grippale, un examen de crachats se révèle négatif.

COMMENTAIRES. — Le pneumothorax intra-pleural qui avait été créé présentait de trop grands dangers de perforation pour être entretenu. Un Pno extra-pleural aurait présenté les mêmes inconvénients. L'E. M. P. moins mutilant que la thoracoplastie qui aurait dû être assez étendue, et ne donnant pas lieu à des déformations de la cage thoracique apporte une solution élégante à ce problème.

Il y a tout lieu de penser que la cavité est actuellement fermée. En effet, la série tomographique d'avril 1952 montre la persistance d'une image cavitaire alors qu'en décembre de la même année, il est difficile d'affirmer la présence d'une cavité résiduelle. On voit par cet exemple l'importance de la cure de repos avec ou sans adjonction d'antibiotique.

CAS N° 4. — *M^{me} Mor...*, 62 ans

Histoire de la maladie :

Le début de la maladie remonte à 1948. La malade ayant été soignée 13 mois pour une histoire pulmonaire avec toux persistante et quelques crachats, notamment des crachats teintés de sang. Dysnée à l'effort, asthénie assez importante. B. K. + le 2 juillet 1948, à l'examen direct. Le 29 juin 1949 B. K. + le poids de 53 kilos était tombé à 44 kilos. Température 37°6, 38°. La malade a déjà reçu en 1948 51 gr. de streptomycine à raison de 1 gr. par jour avec reprise de l'appétit et de poids.

En 1948 un pneumothorax intra pleural aurait été tenté sans succès. Devant cet échec un extra-pleural aurait été proposé à la malade. Un cliché de juillet 1948 montre une tuberculose fibro-caséeuse du tiers supérieur du champ gauche avec images cavitaires, en outre micronodules de la partie moyenne du champ droit.

La malade est alors traitée par 30 gr. de streptomycine et du P.A.S. ascorbique. Le 10 octobre 1949, température 37°7, 37°8 le soir. Appétit normal, un crachat sanglant en octobre 1949, date à laquelle un cliché montre des images pulmonaires gauches moins denses, poids 43 kg. 600, cœur rapide à 110. T. A. 12 1/2, 7 1/2. En 1950 on note une amélioration clinique sensible, la toux est moins fréquente, la malade expectore peu, un peu de dyspnée, l'asthénie a considérablement régressé, température 37°2, 37°5, poids 44 kg. 700. Le cliché pulmonaire montre le même aspect fibro-ulcéreux.

Une nouvelle série de streptomycine est faite en association avec

du P.A.S. ascorbique dont la tolérance digestive n'est pas parfaite. La malade n'a pas repris son poids (pèse 45 kg. 500), continue à avoir une expectoration bacillifère B. K. + à examen direct le 30 mars 1950. Image pulmonaire inchangée. En 1950 (décembre) température normale. B. K. + à examen direct. En avril 1951 après une petite poussée congestive avec quelques crachats sanglants, un cliché montre une évolution importante de l'image cavitaire gauche et un nettoyage sensible du sommet gauche. On retrouve ce même aspect sur un cliché d'octobre 1951.

En décembre 1951, après une nouvelle série de P.A.S. (I. V. cette fois) on note une légère amélioration, expectoration très diminuée. B. K. négatif. Le cliché montre sensiblement la même image si ce n'est un nettoyage des éléments du sommet droit. Une nouvelle série de P.A.S. I. V. en association avec un gr. de streptomycine tous les trois jours est faite, provoquant une amélioration de l'état général très nette, néanmoins la malade est encore bacillaire.

Après une nouvelle série de streptomycine (15 gr.) en association avec de l'Hydrochaulmogréol, la malade reçoit du Rimifon en deux séries de deux mois chacune avec 30 gr. de streptomycine, l'image pulmonaire reste inchangée. En janvier 1953 un extra musculo périosté avec plombage est alors décidé. Excellente intervention avec un bon affaissement du sommet, suites opératoires normales. Température revenant rapidement à la normale, un examen radioscopique montre un bon affaissement du sommet gauche, cavité invisible, champ et base gauche normaux. Un mois plus tard, un cliché confirme l'examen radioscopique. Poids 44 kg. 600, température normale, touse peu, pas d'expectoration.

COMMENTAIRES. — Il s'agit ici d'une maladie qui a pratiquement épuisé l'arsenal antibiothérapique puisqu'elle a reçu : 156 gr. de streptomycine, 30 ampoules de P.A.S. I. V. à deux reprises, du P.A.S. ascorbique en grande quantité et deux séries de deux mois de Rimifon soit 400 comprimés, non sans oublier l'hydrochaulmogréol, sans arriver à tarir l'expectoration ni à améliorer la cavité gauche. Il devenait donc nécessaire de recourir à la collapsothérapie et plus particulièrement en raison de l'âge de la malade à une méthode chirurgicale. Parmi les interventions réalisables, il n'en est guère qu'une seule, c'est l'E. M. P. En effet la thoracoplastie aurait été trop choquante pour cette malade, qui, d'une part ne pouvait pas reprendre de poids, et d'autre part, âgée de 62 ans et présentant un peu de dyspnée. L'extra-musculo-périosté a solutionné de façon très élégante ce cas qui entre dans la catégorie des « laissés pour compte » de M. Bérard et chez qui il eut été dangereux de réaliser une thoracoplastie.

CAS N° 5. — *M^{lle} Françoise Sac...*, 28 ans.

Histoire de la maladie :

Le début de la maladie remonte à 1945. Après une pleurésie droite en juillet 1945, la malade présente en septembre de la même année un infiltrat sous-claviculaire droit micro-excavé. Un pneumothorax droit est tenté sans succès. La malade peut alors partir en sanatorium où elle restera 18 mois sans traitement que la cure de repos. En novembre 1949 et malgré la présence d'une cavité sous-claviculaire droite, la malade reprend son travail. Après accouchement en octobre 1949, amaigrissement très important avec fièvre. Une radiographie à cette date montre une évolution de la tuberculose du sommet droit où l'image cavitaire a augmenté de volume. On note en outre, un ensemençement gauche. La malade reçoit de 1949 à 1950 70 gr. de streptomycine et 2 kg. de P.A.S. granulés. A son entrée dans le service le 21 novembre 1950 la malade présente un mauvais état général, 42 kg. 500 pour 1 m. 64. B.K. + un bacille pour 3 champs, une radiographie montre à cette date une tuberculose polyulcéreuse des deux tiers supérieurs du champ pulmonaire droit et un infiltrat sous-claviculaire excavé à gauche. Un pneumothorax gauche est créé le 17 avril 1951 (la capacité vitale est de 1.500 litres) ce Pno partiel symphysé à la base sera efficace (les lésions étant sous-claviculaires) grâce à la section d'un fil apical.

En juin 1951 considérant la capacité vitale (1.500 litres) et le fait que seule respire la base droite dans le poumon droit, devant l'état général de la malade dont le poids est de 45 kilos, un extra-musculo périosté est pratiqué descendant jusqu'à la septième côte avec mise en place de 27 billes de résine acrylique. La cinquième côte est sectionnée au niveau de son angle postérieur et luxée de façon à pouvoir être remise en place et suturée à elle-même en fin d'intervention. Tous les muscles intercostaux ont été refoulés en bloc dans la profondeur de sorte que les billes se trouvent entre, d'une part, la totalité des muscles intercostaux refoulés, et d'autre part, le gril costal complètement dénudé ; mise en place d'un drain qui est enlevé le troisième jour.

Remarquable tolérance de l'intervention chez cette malade fragile. Température à 38°6 le soir pendant trois jours puis descente progressive à la normale en huit jours. Aucun incident de paroi.

Après l'intervention et malgré le double collapsus (extra-musculo périosté droit et pneumothorax intra-pleural gauche) la capacité vitale est de 1 1/4 litre). Une série tomographique du 6 octobre 1951 montre en situation postérieure la présence d'une image cavitaire à la partie inféro-interne de l'E. M. P. B. K. + 8 mois plus tard une nouvelle série tomographique montre une image de cavité résiduelle sous E. M. P. mais considérablement diminuée. En mai 1952 la malade part en sanatorium.

COMMENTAIRES. — Les indications à créer un E. M. P. chez cette malade sont de nature différente au point de vue de l'état général, il fallait réaliser une intervention rapide et peu cho-

quante. D'autre part les indications d'ordre pulmonaire sont plus nettes encore. Il s'agit d'une malade à capacité vitale réduite (1.500 litres) il importait donc de conserver à la base droite sa fonction respiratoire d'autant plus que le côté gauche était le siège d'un collapsus qui pour être incomplet n'en diminuait pas moins la capacité vitale. On a pu grâce à l'E. M. P. réaliser une intervention qui réponde à ces différentes exigences.

Le résultat n'a pas été acquis d'emblée et quand la malade a quitté le service, elle gardait une expectoration bacillifère avec persistance d'une petite image cavitaire. Néanmoins les coupes tomographiques (faites dans des conditions rigoureusement identiques) 4 et 8 mois après l'intervention, laissent espérer que sous l'influence du repos et au besoin grâce à une reprise des antibiotiques, la malade arrivera à fermer cette cavité qui, rappelons-le, à deux examens successifs, avait montré une régression très importante.

CAS N° 6. — *M^r Camille Deb...*, 36 ans

En 1943, alors que le malade était en captivité une radioscopie aurait montré des lésions non excavées sous-claviculaires droites. Hospitalisé à ce moment, le malade est traité par des sels de calcium intraveineux avec adjonction de vitamines P et C. En 1945, une radioscopie montre des séquelles de tuberculose pulmonaire sous-claviculaires droites. En janvier 1951, à l'occasion d'un épisode grippal et devant une fièvre discrète mais persistante, un examen de crachats est pratiqué qui montre 3 à 4 B. K. par champ. Une radiographie du 21 avril 1951 montre un aspect de lobite supérieure droite avec grosse image cavitaire bordante sous-claviculaire ; par ailleurs, le champ gauche est normal.

Entré dans le service le 25 avril 1951. Assez bon état général, 65 kg. 800 pour 1 m. 68, température 36°8, 37°5, V. S. : 28-52. Le malade est mis au traitement antibiotique streptomycine 1 gr. par jour et trois ampoules de P.A.S. buvable. Une indication d'extra-musculo périosté est portée et réalisée en août 1951 : dénudation sur six côtes, section du plan des intercostaux superficiels au niveau de l'angle costal postérieur sans identification et sans section des nerfs intercostaux correspondants. Mise en place de 19 billes. Après intervention streptomycine et pénicilline, la température retombe à la normale en huit jours. Reprise du poids. Le 7 août 1951 le malade pèse 73 kg. 500. B. K. négatif le 20 septembre 1951. Un cliché fait à cette date montre un très bon collapsus sans image cavitaire visible. Base droite et champ pulmonaire gauche normaux. Sort du service le 18 octobre 1951.

COMMENTAIRES. — Ce cas qui relevait d'une collapsothérapie chirurgicale n'était pas justiciable de l'extra-pleural, en raison de la superficialité des lésions: Il semble qu'on pouvait discuter chez ce malade l'extra-musculo-périosté ou la thoracoplastie. L'extra-musculo-périosté a été préféré en raison de sa rapidité et surtout parce qu'il conserve la statique thoracique et ne modifie pas les mouvements de l'articulation scapulo-humérale.

CAS N° 7. — *M^r Laurent Sal...*, 43 ans

Histoire de la maladie :

En avril 1943, le malade fait une pleurésie gauche avec fièvre à 39°, 39°5 pendant deux mois, résorption sans ponction. Reprise du travail en août 1943. Au début de 1945, on note un épisode fébrile avec température à 41° qui oblige le malade à s'aliter un mois. Reprise du travail en février 1945. En novembre 1947 ostéoarthrite tuberculeuse du coude droit. Une radioscopie pratiquée en février 1948 montre des lésions tuberculeuses bi apicales excavées mais à prédominance droite. Séjour sanatorial du 27 mars 1948 au 10 décembre 1949, date à laquelle le malade entre dans le service. A cette date le malade pèse 55 kg. 800 pour 1 m. 62. B. K. + à l'examen direct. Température 36°2, 37°4, la radiographie montre un infiltrat excavé du tiers supérieur du champ droit. A gauche on note un infiltrat excavé du sommet.

Plusieurs tentatives de pneumothorax intra-pleural sont faites sans succès. En mars 1951, après traitement antibiotique (streptomycine, 30 gr. et P.A.S. ascorbique, à noter qu'avant son entrée le malade avait déjà reçu 102 gr. de streptomycine). La plèvre gauche est vérifiée sans résultats. Une décision d'E. M. P. doit être prise, le côté gauche devant être traité par un extra-pleural.

Le 15 mai 1951 un extra-musculo périosté est réalisé pour traitement des lésions droites « Avec rugination de l'arc postérieur de sixième et cinquième, des arcs postérieurs de quatrième et troisième et de 2 et 1 en totalité ». Section postérieure des paquets musculaires intercostaux, mise en place de 21 balles, 1 drain, suites opératoires normales, sous couverture d'antibiotiques (pénicilline 500.000 U. O. pendant dix jours. Streptomycine 1 gr. par jour pendant quinze jours) la température retombe à la normale en quatre jours. Ablation du drain le troisième jour.

Le 25 juillet 1951 un extra-pleural gauche est réalisé. Suites opératoires normales, épanchement séro hématique (175 cc.) ponctionné le septième jour.

Le 14 août, le malade est bacillaire (1 bacille par champ) une série tomographique du 3 septembre 1951 montre à droite sous E. M. P. à 8 et 9 cm. du plan postérieur la persistance d'une fente cavitaires.

A gauche sous E. P. une série de coupes faite en novembre 1951 montre un bon résultat. Part en sanatorium pour consolidation.

COMMENTAIRES. — Nous avons affaire à un malade bilatéral chez qui il n'a pas été possible, aussi bien du côté droit que du côté gauche, de créer de pneumothorax intra-pleural. Il fallait donc avoir recours à la chirurgie et choisir parmi les interventions proposées, celles qui seraient le mieux supportées par le malade.

Le côté gauche était le moins atteint présentant des lésions apicales bien localisées pouvait être traité par un collapsus gazeux.

Le champ droit présentait des lésions beaucoup plus étendues nécessitant soit une thoracoplastie, soit un extra-musculo-périosté. La préférence a été à ce second mode de collapsus en raison de l'intérêt qu'il y avait à respecter la base droite qui devait conserver une certaine capacité fonctionnelle en raison aussi du collapsus dont le côté gauche serait le siège.

Il est certain qu'après l'intervention le malade ne présentait pas de dyspnée, sa capacité vitale était à 2 litres.

Le malade n'est pas sorti suffisamment longtemps après l'E. M. P. pour que nous ayons pu lui faire faire plusieurs séries tomographiques, 4 mois après l'intervention, il persistait une image cavitaires sous E. M. P. ; néanmoins il faut observer au moins un délai de 12 à 15 mois avant de conclure à une cavité résiduelle.

CAS N° 8. — M^r Albert Gui..., 46 ans

Histoire de la maladie :

L'affection débute le 27 octobre 1948 par une petite hémoptysie, un peu de toux le matin, un pneumothorax gauche est créé en novembre 1948 sur des lésions apicales gauches ulcérées. Puis le malade part en cure sanatoriale à Ris-Orangis où un examen de crachats est trouvé positif. Après trois mois d'entretien le pneumothorax est abandonné.

En 1950 alors que le malade est rentré chez lui, un examen de crachats se révéla positif, 30 gr. de streptomycine et 1 kg. de P.A.S. bucal puis deuxième séjour au sanatorium de Ris-Orangis du 19 décembre 1950 au 20 mai 1951 sans aucun traitement.

Le 10 juin 1951 le malade est hospitalisé dans le service. Il pèse 85 kilos pour 1 m. 67, expectoration bacillifère (5 bacilles par champ). Température 36°7, 36°9. Une série tomographique faite à l'entrée, montre des lésions caséeuses du sommet gauche avec apparition à 7 cm. d'une grosse cavité apicale qui se prolonge jusqu'à 9 cm. pour s'atténuer et disparaître sur les coupes suivantes. En outre, on note de 8 cm. à 11 cm. l'apparition de plusieurs images cavitaires sous-jacentes à la cavité principale.

A droite, à 6 cm. du plan postérieur apparaît une image cavitaire siégeant dans un bloc très dense de la région hilare.

Le 11 juillet 1951 un Pno droit est créé, complété le 18 août 1951 par une section de brides amenant une libération totale du poumon droit. Le malade prend du poids (86 kg. 500). Température normale, mais V. S. à 28.59.116, le 1^{er} septembre 1951, l'expectoration est toujours bacillifère.

Le 6 septembre 1951, un Pno gauche est tenté, ne donnant qu'un collapsus contro-électif (décollement de base). Le 4 octobre 1951 un extra-musculo périosté gauche est réalisé chez ce malade. « Extra-périosté » chez un malade présentant un Pno contro-latéral entretenu, on pourra faire l'E. M. P. jusqu'à la septième côte vers le bas, 25 billes, 1 drain.. «Le drain est retiré le cinquième jour et deux jours plus tard s'est reproduit une assez grande quantité de liquide entraînant une désunion de la paroi en un point ».

Après être resté quatre jours à 38°5 la température retombe peu à peu à la normale. Le malade rentre dans le service le 19 octobre. A ce moment il persiste un niveau liquide dans la poche d'E. M. P. et en outre un orifice au niveau de la cicatrice opératoire faisant communiquer la poche d'E. M. P. avec l'extérieur. Par cet orifice, se fait un écoulement de pus. Les examens de pus sont demandés au laboratoire qui montrent la présence de staphylocoque doré. Un traitement antibiotique est alors institué. Le malade est ponctionné trois fois par semaine (on retire chaque fois de 40 à 60 cc .de pus) puis lavage à l'hexomédine, lavage au sérum physiologique et instillation locale de pénicilline (1 million U. O. et auréomycine 100 mg.). Devant l'inefficacité d'une telle thérapeutique un examen de pus avec étude de la résistance du germe est demandé. Staphylocoque doré résistant à pénicilline, streptomycine, terramycine, auréomycine, sensible à 0,10 γ à l'hexomédine.

Devant l'impossibilité à obtenir la stérilisation de la poche d'E.M.P. par le seul traitement médical, il est alors décidé l'ablation des billes avec temps de thoracoplastie complémentaire. « Reprise de l'ancienne incision, ablation des billes (on ne retrouve que 24 billes, il en avait été noté 25), thoraco complémentaire à la demande sans faire de désarticulation costo-transversaire sauf pour les côtes 1 et 2. 1 drain. Suites opératoires normales, la température tombe à la normale en quelques jours.

Le 3 mars 1952 un examen de crachat est négatif, une culture faite à cette même date est positive le 75^e jour.

Le malade quitte le centre en juillet pour entrer à nouveau en septembre. La cavité du lobe de Nelson sous Pno droit s'étant ouverte, une série de huit bronchoscopies avec adjonction d'antibiotiques permet la fermeture de cette cavité.

Cette cavité du lobe de Nelson se rouvrira à nouveau quelques mois plus tard avec expectoration bacillifère. En outre, une série tomographique du côté gauche, une cavité résiduelle sous thoracoplastie.

Il est alors pris la décision suivante : spléectomie du côté gauche pour traitement de la cavité résiduelle et quand le poumon droit sera revenu à la paroi exérèse du lobe de Nelson.

COMMENTAIRES. — L'indication d'extra-musculo-périosté découlait du fait de la présence d'un collapsus gazeux controlatéral entretenu. Il y avait intérêt dans ces conditions à respecter la base gauche.

La suppuration observée provenait d'une faute de stérilisation (le même cas s'était reproduit à différentes reprises pour des interventions de chirurgie thoracique, on peut penser que ces suppurations étaient dues à l'apport d'un germe extérieur soit par faute de stérilisation des instruments, soit par le moyen d'une infirmière).

Le temps de thoracoplastie complémentaire réalisé chez ce malade était la seule solution à envisager en présence d'une suppuration persistante non influencée par les antibiotiques.

Les résultats incomplets observés tant du côté de la thoracoplastie que du côté traité par pneumothorax obligent à une nouvelle thérapeutique : spéléotomie du côté gauche et exérèse du lobe de Nelson.

CAS N° 9. — *M^r Louis Bal...*, 66 ans

Histoire de la maladie :

En février 1948 à l'occasion d'un épisode grippal avec toux et expectoration qui persistent anormalement, devant une température qui tarde à revenir à la normale, un examen radioscopique est pratiqué qui montre une image de pachypleurite gauche.

Le malade reprend son travail jusqu'en 1951 où un nouvel épisode grippal plus prolongé que le premier fait à nouveau pratiquer un examen radioscopique qui montre une opacité du sommet gauche avec une image cavitare.

Entré dans le service le 26 avril 1951.

On note dans les antécédents des bronchites fréquentes. Le malade se présente comme un « tousseur » avec une expectoration qui augmente l'hiver. Dyspnée d'effort apparue aux environs de 1948.

A son entrée au centre : température à grandes oscillations, 36°5, 37° 6, 60 kilos pour 1 m. 66, vitesse de sédimentation du 21 avril 1951 : 72-105. B. K. + 1 bacille tous les 20 champs, capacité vitale, 3,5 litres.

Un cliché du 2 mai montre un aspect fibreux du sommet gauche avec petite perte de substance, une série tomographique du 1^{er} juin 1951 montre une cavité visible à 8-9-10 cm, siégeant dans une zone très dense du sommet du poumon gauche. On ne note pas d'images anormales au niveau du champ droit.

Le 29 août 1951 un extra-musculo périosté gauche est réalisé.

Quand on a libéré sur ses deux faces la deuxième côte on tente de placer un écarteur à extra-pleural de Mauser entre la deuxième et la

troisième côte. Bien que ces manœuvres soient très douces, la deuxième côte qui est très fragile se fracture au niveau de l'angle postérieur. La libération de la première côte est difficile du fait qu'il existe une importante périostite. Il faut sectionner franchement au ciseau, sous le contrôle de la vue, le scalène antérieur à la façon de Crafoord après quoi on peut libérer la face inférieure de la première côte. La préparation de la loge porte donc sur les six premières côtes. Le poumon paraît très dense dans toute la gouttière vertébrale ainsi à ce niveau libère-t-on avec beaucoup de soins en restant dans le plan supérieur, la face profonde des côtes dans leur arc postérieur. Au moment de la mise en place des billes on prend grand soin de placer des billes dans cet angle costo-vertébral et de les y maintenir par le jeu combiné des autres.

Il est mis en tout 23 billes, pas de drainage. Malgré 500.000 U. O. de pénicilline par voie générale et 1 gramme de streptomycine par jour, la température reste élevée aux alentours de 38°6 le soir. Après un clocher à 40° une brusque évacuation de pus a lieu par désunion en un point de la cicatrice. Peu à peu la température retombe à la normale. De retour dans le Service, le malade garde une température normale mais il persiste un trajet fistuleux au niveau de la cicatrice opératoire, trajet faisant communiquer la poche d'E. M. P. avec l'extérieur et par où coule un peu de pus. Ce trajet s'avère difficile à sonder en raison des coudes brusques. Après avoir essayé sans résultat les injections d'antibiotiques par le trajet qui a son orifice au niveau de la cicatrice opératoire, il est pratiqué par voie axillaire des ponctions avec lavage à l'hexomédine en association avec un traitement par auréomycine I. V. 100 mg. par jour pendant 22 jours.

Le pus examiné au laboratoire montre la présence de staphylocoque doré, une étude de résistance de germe aux différents antibiotiques montre seulement une sensibilité pour l'hexomédine.

Un cliché du 29 octobre 1951 montre à gauche dans la poche d'E.M.P. un niveau liquide. Par ailleurs on ne note pas la présence d'images cavitaires. De plus le malade est négatif : reprise de poids (62 kilos), assez bon état général. Capacité vitale : 3 litres.

Devant l'échec du traitement médical il est alors décidé de réintervenir pour enlever les billes et réaliser un temps de thoracoplastie complémentaire. Le 29 janvier 1952 :

« Fistulette pariétale de mauvaise tolérance septique des billes, décision d'ablation des billes, reprise de l'ancienne incision, un peu de liquide louche au contact des billes sans aucune organisation de néo-tissus. Elles sont donc enlevées très aisément. On constate alors que l'ensemble de la poche est induré et qu'on ne peut espérer qu'elle s'effacera secondairement. Il est donc pratiqué une thoracoplastie di'ndication pariétale. Elle est difficile du fait que les côtes sont friables et que de véritables mutations calciques se sont faites dans les muscles recouvrant le plan costal... ». La température tombe à la normale en sept jours.

Un mois plus tard ouverture d'un abcès au-dessus et en dedans de l'omoplate avec émission de pus franc. Petite poche résiduelle pariétale qui se ferme rapidement par simple traitement médical.

Après la deuxième intervention le malade reprend peu à peu du poids (66 kilos en juin 1952. B. K. négatif après homogénéisation. Graphie (mai 1952) collapsus très poussé du côté gauche, il n'existe pas d'images cavitaires visibles, scoliose à gauche, capacité vitale: 2 litres 1/4.

Sort le 29 juin 1952 du Service pour cure sanatoriale.

COMMENTAIRES. — L'extra-musculo-périosté avait été indiqué chez ce malade en raison de son âge. Il est à noter d'ailleurs que le résultat d'E. M. P. au point de vue collapsus était très bon. Il est regrettable qu'une suppuration de la poche d'E. M. P., la cause étant la même que pour le cas n° 8 soit venue modifier la technique et ait obligé à réaliser une thoracoplastie chez ce malade qui présentait déjà une légère scoliose à gauche. Notons enfin que la capacité vitale qui était de 3 litres après l'E. M. P. est tombée à 2 litres 1/4 après la thoracoplastie.

SUITES OPERATOIRES ET COMPLICATIONS DU PNEUMOTHORAX EXTRA-MUSCULO-PERIOSTE RESULTATS

1. — *Les suites opératoires normales.*

Remarquons tout se suite la très bonne tolérance de l'intervention réalisée souvent chez des sujets maigres et à mauvais état général. On observe après l'intervention une température vespérale à 38°5 pendant deux à trois jours (cas de Françoise S... M^{me} Marie D...) puis la température retombe à la normale (il a été chez tous nos malades réalisé avant et après intervention un traitement antibiotique mixte : pénicilline-streptomycine).

2. — *Les épanchements aseptiques dans la poche d'E. M. P.*

De constitution précoce puisqu'on les voit apparaître dans les jours qui suivent l'intervention ils sont formés de sang non coagulé. Ils sont sans gravité mais demandent à être ponctionnés avec une asepsie rigoureuse afin d'éviter toute infection secondaire. Il est à noter que l'on n'observe jamais de caillots, ce phénomène étant dû vraisemblablement à la présence des billes dont le mode d'action peut être superposé à celui des billes de verre utilisées pour éviter la coagulation sanguine en tube.

3. — *Les suppurations immédiates de la poche d'E. M. P.*

Nous entendons par là des suppurations dues à l'apport d'un germe extérieur et non pas en relation avec une perforation cavitaire en cours d'intervention. Dans les deux cas que nous rapportons il s'agissait de staphylocoque doré. Malgré un traitement médical prolongé et une antibiothérapie polyvalente il n'a pas été possible de tarir cette suppuration. Il s'agirait en effet d'une souche microbienne résistante aux antibiotiques. L'échec de la thérapeutique médicale a obligé à réintervenir avec ablation des billes et réalisation d'un temps de thoracoplastie complémentaire.

4. — *Perforation cavitaire survenant après l'intervention.*

Ces complications sont d'observation assez rare. Nous rapportons le cas de M^{me} D... Marie, survenant un an après l'intervention. Il s'agissait d'une malade traitée par extra-musculo-périosté avec plombage, pour une volumineuse cavité du sommet droit. L'intervention avait été remarquablement supportée chez cette malade qui pesait moins de 40 kilos. Nous avons vu lors de la discussion du cas de M^{me} D... Marie qu'il semble ne falloir retenir comme cause de cette perforation tardive que l'extension de la lésion. Le processus tuberculeux ayant continué à évoluer sous collapsus, qui rappelons-le n'était pas complet.

Le succès thérapeutique obtenu par les seuls moyens médicaux (l'état de la malade ne permettant pas une intervention chirurgicale) ne doit pas cependant faire considérer les perforations cavitaires comme des complications banales. Cette éventualité conserve un pronostic redoutable.

5. — *Cavernes résiduelles.*

Nous avons observé après réalisation d'E. M. P. la persistance d'images cavitaires chez certains malades (M^r S..., M^{lle} C..., M^{lle} Françoise S...) de trois à huit mois après l'intervention. Dans un cas (M^{lle} Françoise S...) nous avons pu faire une série tomographique quatre mois après l'intervention, une autre série a été faite huit mois plus tard. Ces deux séries de coupes montrent la persistance d'une image cavitaire, néanmoins en comparant les coupes homoloques (les séries tomographiques ont été faites dans des conditions identiques) on constate une très nette diminution de l'image cavitaire sur la deuxième série tomographique. Pour les deux autres malades nous n'avons pas de moyens de comparaison, une seule série de coupes ayant pu être faite en raison du départ des malades. Il est logique de penser que ces malades fermeront leur cavité. Le collapsus réalisé par l'E. M. P. met les lésions au repos : à partir de ce moment commence à jouer un processus de cicatrisation qui permet la guérison. Il semble qu'il soit nécessaire d'observer les mêmes délais que dans les résultats de thoracoplastie pour pouvoir juger s'il y a guérison ou non. D'autre part ces malades dont la cavité s'efface progressivement en plusieurs mois, tireront le plus grand bénéfice d'une mise au repos, voire d'une cure sanatoriale de complément.

6. — *L'ostéolyse costale* après les extra-musculo-périosté et migration des billes. Un cas (M^{me} D... Marie) nous a permis de noter ce phénomène. Entre l'intervention et le moment de la perforation cavitaire, laps de temps qui représente environ un an, différents clichés ont été faits. Sur celui du 3 décembre 1951 on note que les deuxième, troisième, quatrième côtes présentent une diminution de hauteur, discrète mais appréciable par comparaison avec le côté opposé. Il s'ensuit un élargissement des espaces intercostaux qui a favorisé la migration d'une bille dans le creux axillaire au moment de la perforation cavitaire. Actuellement, les billes ne présentent plus aucune mobilité.

CONCLUSIONS

D'introduction relativement récente dans la thérapeutique chirurgicale des lésions tuberculeuses pulmonaires, l'extra-musculo-périosté représente une amélioration très nette dans la réalisation des plombages. En effet, le matériel utilisé — les balles de résine acrylique — est facile à stériliser et présente une densité faible (les balles sont plus légères que l'eau). D'autre part, le fait de placer ce matériel de plombage non plus dans le plan extra-pleural, mais dans le plan extra-musculo-périosté offre, grâce à la couverture musculo-périostée ainsi réalisée au-dessus de parenchyme pulmonaire, une garantie contre les perforations cavitaires et les migrations de billes si souvent rencontrées dans les plombages de poches extra-pleurales par les balles de résine acrylique.

L'E. M. P. a permis d'étendre le champ de la chirurgie pulmonaire à une catégorie de malades qui auraient pu difficilement bénéficier d'autres techniques chirurgicales. C'est ainsi que chez des malades fragiles, à mauvais état général ou présentant des lésions très superficielles il a été possible de réaliser un collapsus efficace et cela sans faire courir de risques excessifs au patient.

On peut noter quelques complications dont certaines de pronostic redoutable, telles que les perforations cavitaires. Ce sont là des complications rarement rencontrées qui, si elles ne réagissent pas favorablement au traitement médical, demandent une réintervention avec ablation des billes et réalisation d'un temps de thoracoplastie complémentaire si toutefois les conditions le permettent.

Le problème des cavernes résiduelles doit être envisagé sous le même angle que celui des cavernes résiduelles de thoracoplastie. Il est bien entendu, du fait de l'ossification de plan musculo-périosté, que le collapsus est très rapidement fixé dans sa forme, mais il n'en reste pas moins un processus de cicatrisation qui

permet la fermeture cavitaire. Un collapsus quel qu'il soit permet de mettre la lésion au repos et donne au processus de cicatrisation les meilleures conditions pour se réaliser. Il ne faut donc pas se hâter de conclure à une caverne résiduelle avant d'avoir observé les mêmes délais que ceux observés dans les thoracoplasties, à savoir un an à dix-huit mois.

L'E. M. P. est une technique nouvelle présentant sur la thoracoplastie des avantages, mais il ne faut pas pour cela oublier que c'est une « intervention de dépannage » issue de la nécessité où se trouvait O. Paneth de traiter des malades souvent très sévèrement atteint et difficiles à suivre au point de vue médical, cette méthode ne doit pas, quant aux indications, prendre le pas sur des techniques aussi éprouvées que l'extra-pleural ou la thoracoplastie. Le problème de la tolérance de l'organisme vis-à-vis des balles de résine acrylique n'est pas, faute d'un recul suffisant, encore éclairci. Néanmoins, on peut tirer des conclusions en faveur d'une bonne tolérance si l'on se souvient que le matériel d'endoprothèse utilisé si souvent en chirurgie n'a pas jusqu'alors donné de signes d'intolérance.

On peut penser que l'E. M. P. s'il peut être considéré comme définitif chez le sujet âgé, représente chez le sujet jeune une solution d'attente. De même que l'on fait bénéficier le sujet du traitement antibiotique et de la cure de repos avant de lui créer un pneumothorax, de même dans le traitement de certaines lésions pulmonaires pourra-t-on commencer par un E. M. P., intervention rapide et peu choquante, permettant une bonne préparation à une intervention ultérieure.

Vu :

Le Président de Thèse :

signé : BARIETY.

Vu :

Le Doyen :

signé : BINET.

Vu et Permis d'Imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

signé : Jean SARRAILH.

BIBLIOGRAPHIE

- BÉRARD (M.) et GRÉZARD (L.). — 107 cas de collapsothérapie chirurgicale par plombage extra-musculo-périosté au balles de lucite. *Le Journal de la Médecine de Lyon*, 20 décembre 1951, t. 32, n° 767, p. 1.157-1.164.
- BOLLIVET (M.). — Pneumolyse ex-tramuscule périostée avec plombage de lucite. *Le Poumon*, t. VII, n° 5 mai 1951, p. 293.
- CHATART (S.), BLONDEAU (P.), BERNIN (Y.) et HUET (R.). — La place du pneumothorax extra-périosté avec plombage parmi les méthodes de collapsothérapie chirurgicale. *Soc. Méd. et Chir. de Bordeaux*, 19 mai 1951.
- DOMBRIN (P.) et LEBRETON. — Les billes de lucite en collapsothérapie chirurgicale. *Soc. de Méd. et Chir. de Toulouse*, 13-111, 1951.
- DOR (J.), LONGEFAIT et CHASON. — A propos du pneumothorax extra-périosté. Réflexions sur nos premiers cas. *Soc. de Chir. de Marseille*. 20 juin 1949.
- DOR (J.), VILLA et SPITOLIER. — Pneumothorax extra-périosté avec plastie de résine acrylique. *Soc. de Chir. de Marseille*. 20 mars 1950.
- GOLDMAN. — Plombage extra-facial d'emblée aux balles de lucite dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Rev. Panam. Méd. in thor.* 10, 1949, 156.
- HERTZOG (P.), TOTY (L.), PERSONNE, ISRAEL (R.), HUBERT et SIMMÉT. — A propos de la thoracoplastie et du plombage avec résines acryliques. *Rev. Tub.* 5^e série, tome 16, T. n°s 7-8, 1952, p. 701.
- HUET (R.-Jacques). — Contribution à l'étude du pneumothorax extra-périosté avec plombage aux balles de résine acrylique. *Thèse de Toulouse* 1952, 91 pages, méthode intronisée en tuberculose en 1946 par O. PANETH, aux Indes Néerlandaises.
- JOLY (H.) et VILLEMIN (J.). — Comblement des poches de pneumonectomie par prothèse acrylique. *Le Poumon*, T. VII, n° 4, avril 1952, p. 313.
- JOLY (H.) et VILLEMIN (J.). — Les plombages aux balles de résine acrylique, en collapsothérapie chirurgicale (étude des résultats obtenus chez 122 opérés). *Rev. Tub.*, 5^e série, t. 16, n° 3, 1952, p. 169.
- JOLY (H.) et VILLEMIN (J.). — Utilisation des plombages aux balles d'acrylique en chirurgie de la tuberculose pulmonaire. *Bulletin et mémoires de la Soc. Méd. de Passy*, 19^e année, n° 32, 1952, p. 9.

- LE FOYER, MEYER Roger) et ENESCO. — Pneumothorax extra périosté de substitution sur perforation pleuro-pulmonaire. *Rev. Tub.* 5^e série, t. 14, n^{os} 7-8, 1950, p. 741.
- MEYER (L.) et DE ROUGEMONT (J.). — Le pneumothorax extra périosté en deux temps : notre expérience de 3 années. *Rev. tub.* 5^e série, t. 14, n^{os} 7-8, 1950, p. 734.
- LE FOYER (P.), DELBECQ (P.) et VERDOUX (P.). — Technique du pneumothorax extra musculo périosté. *Le Poumon.* T. VII, n^o 3, mars 1951, p. 143.
- MEYER (L.), DE ROUGEMONT (J.) et LABEUR (A.). — Une année de pratique des plombages aux résines acryliques. *Rev. tub.* 5^e série, t. 13, n^{os} 9-10, 1949, p. 825.
- PANETH (O.). — Extra-périostal pneumothorax in the Tropics. *The British Journal of tub. and Disease of the chest.* XI, n^o 2, avril 1946, p. 60.
- DE ROUGEMONT (J.) et MEYER (L.). — Cinquante premiers cas de plombages extra-périostés à la résine acrylique. *Le Poumon.* T. VII, février 1951, p. 101.
- WILSON. — Extra-pleural pneumolysis with lucite plombage. *Journal Thor Surg.* I. 1948, 14.
- WILSON (David-A.). — The use of méthyl metacrylate plombage in the surgical treatment of pulmonary tuberculosis. *Surg. Clin. of North America*, octobre 1946, 1.060-1.070, et *Semaine des Hôpitaux de Paris*, 14-5-1947, p. 1.696.

TABLE DES MATIERES

Introduction	13
Bref rappel de technique opératoire	15
Indications du pneumothorax extra-musculo-périosté	17
Observations	21
Suites opératoires et complications du pneumothorax extra- musculo-périosté. Résultats	37
Conclusions	41
Bibliographie	43



IMPRIMERIE SPECIALE
DE
MM. VIGOT Frères



